TUNZE®



Comline®

Wavebox 6208 6214

Gebrauchsanleitung

Instructions for Use

Mode d'emploi

x6208.8888
08/2015

TUNZE®

TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

Inhalt

Table of Contents

Sommaire



Allgemeines

Die TUNZE® Comline® Wavebox 6208 (1) und 6214 (2) sind Wellengeneratoren für kleinere (150 bis 800 Liter) oder größere (400 bis 1.400 Liter) Aquarien. Sie erzeugen eine Oszillationsströmung, die die genaue Wellenbildung und Wasserbewegung wie in Riffzonen ermöglicht. Die Wavebox wird mittels integriertem Wavecontroller 7092 (3) oder Multicontroller 7096 / 7097 (4) gesteuert, der in der Resonanzfrequenz des Beckens die Energie der Wellen optimal nutzt. Beim Wavecontroller wird die Resonanzfrequenz eingestellt, welche die Wellen im Aquarium zur maximalen Höhe steigen lässt. Mit sehr geringem Stromverbrauch wird dann effizient eine enorme Wasserbewegung erzeugt. Dabei ist das gesamte Wasser im Becken in Bewegung, das heißt, es werden auch Bereiche hinter den Steinen sehr stark umspült.

General aspects

The TUNZE® Comline® Wavebox 6208 (1) and 6214 (2) are wave generators for smaller (150 to 800 liters; 40 to 211 US gal.) and larger aquariums (400 to 1,400 liters; 105 to 370 USgal.). They produce an oscillating current which precisely corresponds to the wave formation and water movement in reef zones. The Wavebox is controlled by the integrated Wavecontroller 7092 (3) or a Multicontroller 7096 / 7097 (4), which optimally uses the wave's energy which correspond to the resonant frequency of the aquarium. The resonant frequency is set with the Wavecontroller, which enables the wave to rise the maximum height within the aquarium. An enormous water movement is then effectively generated with a very low power consumption. The flow generated by this movement reaches all areas of the tank, including corners and behind stones.

Généralités

TUNZE® Comline® Wavebox 6208 (1) et 6214 (2) sont des générateurs de houle pour aquariums de petites (150 à 800 litres) ou moyennes (400 à 1.400 litres) dimensions, produisant un brassage oscillant à l'identique d'une houle sur une zone de platier récifal. La Wavebox fonctionne suivant un principe d'oscillation piloté par Wavecontroller 7092 integrè (3) ou Multicontroller 7096 / 7097 (4) et utilisant la résonance propre de l'aquarium afin de créer une énergie de houle. Cette fréquence est déterminée par le Wavecontroller permettant ainsi d'atteindre une puissance et un déplacement d'eau optimal sous une consommation électrique particulièrement réduite. Tout le volume d'eau de l'aquarium est en mouvement, jusqu'à la plus petite zone à l'arrière de la décoration



Der Wavecontroller 7092 (5) steuert die Pumpe so, dass das Ein- und Ausschalten einer gewissen Frequenz entspricht. Diese Frequenz wird bei Inbetriebnahme der Anlage ermittelt und bleibt je nach Wachstum der Tiere konstant. Bei starkem Korallenwachstum sollte diese Frequenz nach einiger Zeit immer wieder nachjustiert werden.
Um eine Nachtabsenkung zu gewährleisten besitzt der Wavecontroller einen Anschluss für eine Fotozelle (6), die Wavebox ruht dann über Nacht. Der im Wavecontroller integrierte Foodtimer (7) stellt beim Drücken die Wavebox ab. Für die Zeit der Fütterung, ca. 10 Minuten, gibt es dann eine Wellenpause.

The Wavecontroller 7092 (5) controls the pump in such a manner, that the on/off switching corresponds to a certain frequency. This frequency is determined during the set up of the system and will then remain constant, depending on animal growth. In case of a strong coral growth this frequency may need periodic adjustment.
To enable a night pause, the Wavecontroller 7092 is equipped with a connection port for a photo cell (6). The Wavebox will then be shut down overnight.
The Foodtimer (7) which is integrated into the Wavecontroller will shut down the Wavebox when it is pressed. During the feeding time, approximately 10 minutes, the wave generation will be interrupted.

Le Wavecontroller 7092 (5) pilote la pompe de telle manière à ce que les séquences d’arrêt - marche correspondent à une fréquence précise. Cette fréquence critique s’élabore à la mise en route de l’installation puis reste constante. Elle peut nécessiter d’éventuels réajustements lors de fortes croissances coralliennes ou d’une modifications du décor.
Le Wavecontroller 7092 peut recevoir une cellule photo (6) afin de permettre un arrêt nocturne du brassage oscillant, la Wavebox est alors stoppée durant la nuit.
Une action sur la touche Foodtimer (7) intégré au Wavecontroller suspend le fonctionnement de la Wavebox durant 10 minutes.

1



2



Technische Daten

Wavebox 6208 (1)
Maße: L 110 x B 90 x H 255mm,
Eintauchtiefe: ca. 230mm,
Netzteil: 100-240V/50-60Hz,
durchschnittlich 10W,
Magnet Holder bis 15mm Glasstärke.
Für Aquariengrößen von 150 bis 800 Liter.

Wavebox 6214 (2)
Maße: L 140 x B 110 x H 300mm,
Eintauchtiefe: ca. 255 bis 285mm,
Netzteil: 100-240V/50-60Hz,
durchschnittlich 26W,
Magnet Holder Silence bis 15 mm Glasstärke.
Für Aquariengrößen von 400 bis 1.400 Liter.

Technical data

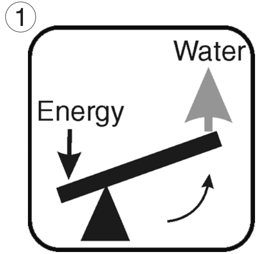
Wavebox 6208 (1)
Dimensions: L 110 x W 90 x H 255mm (L 4.3 x W 3.5 x H 10.0 in.),
Immersion depth: approx. 230mm (9.1 in.),
Power supply unit: 100-240V/50 - 60Hz,
on average 10 W,
Magnet Holder up to a glass thickness of 15 mm (1/2'').
For tanks from 150 to 800 litres (39 to 211 USgal.).

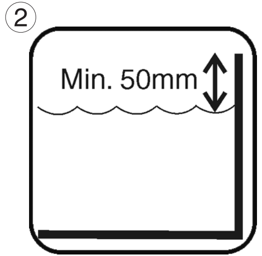
Wavebox 6214 (2)
Dimensions: L 140 x W 110 x H 300 mm (L 5.5 x W 4.3 x H 11.8 in.),
Immersion depth: approx. 255 - 285 mm (10.0 - 11.2 in.),
Power supply unit: 100 - 240 V / 50 - 60 Hz,
on average 26 W,
Magnet Holder Silence up to a glass thickness of 15 mm (1/2'').
For tanks from 400 to 1,400 litres (106 to 370 USgal.).

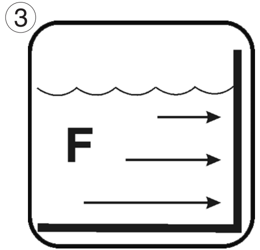
Caractéristiques techniques

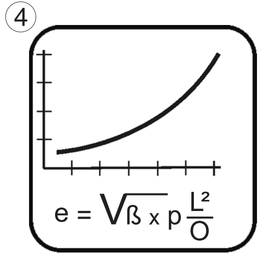
Wavebox 6208 (1)
Dimensions: L110 x l90 x h255mm,
Profondeur d'immersion: env. 230mm,
Alimentation: 100-240V/50-60Hz,
consommation moyenne 10W,
Magnet Holder jusqu'à 15mm d'épaisseur de vitre.
Pour aquariums de 150 à 800 litres.

Wavebox 6214 (2)
Dimensions: L140 x l110 x h300mm,
Profondeur d'immersion: env. 255 - 285mm,
Alimentation: 100-240V/50-60Hz,
consommation moyenne 26W,
Magnet Holder Silence jusqu'à 15 mm d'épaisseur de vitre.
Pour aquariums de 400 à 1.400 litres.









Warnung!

Die Comline® Wavebox 6208 und die 6214 sind keine herkömmlichen Strömungsgeräte für Aquarien. Bei Missbrauch oder Fehlbedienung können sie zur Gefahr für das Aquarium werden. Unter Umständen kann die Comline® Wavebox 6208 bzw. die 6214 für ungeeignete Anlagen riskant werden und zu Wasserschäden führen. Bitte beachten Sie folgende Warnungen:

Die Comline® Wavebox 6208 bzw. 6214 benutzt das Resonanzprinzip und erzeugt große Wasserbewegungen bei sehr geringem Energieaufwand (1). Die entstehende Wasserzirkulation ist für eine so geringe elektrische Leistung ganz ungewöhnlich und sollte nie unterschätzt werden!

Das Aquarium sollte hoch genug sein, um die Wasserschwankungen aufzufangen! (2)

Die Glasverklebungen sollten besonders stark und stabil sein. Die Belastung der Verklebung der Aquarienscheibe und der Aquarienscheibe selbst ist höher als ohne Wellenbetrieb (3).

Das Aquarium muss auf Basis der Timoshenko-Formel hergestellt sein (4). Die meisten Aquarien sind nach dieser Berechnung (Glasstärke und Verklebung) hergestellt.

Warning!

The Comline® Waveboxes 6208 and 6214 are not conventional current flow generating devices for aquariums. Misuse or incorrect operation could create a danger for the aquarium. The Comline® Wavebox 6208 resp. 6214 can pose a risk for inappropriate systems and lead to water damage. Please note the following warnings:

The Comline® Wavebox 6208 resp. 6214 uses the resonance principle and creates large water movements with a very low energy consumption (1). The resulting water circulation is exceptional for such a low electrical power and should never be underestimated!

The aquarium should however be high enough to accommodate the water level fluctuations! (2)

The glass bonding should be very strong and stable. The loads on the aquarium glass bonding and the aquarium glass itself are higher than without the wave activity (3).

The aquarium must be manufactured according to the Timoshenko formula (4). Most aquariums are manufactured according to this calculation (glass thickness and bonding).

Avertissements!

Comline® Wavebox 6208 et 6214 ne sont pas des appareils de brassage conventionnel. En cas de mauvaise utilisation ou d'erreur de manipulation, la Wavebox peut s'avérer risquée pour l'aquarium. Sous certaines conditions, Wavebox 6208 resp. 6214 est dangereuse pour les installations non-adaptées et pourrait conduire à d'importants dégâts d'eau. Veuillez observer les recommandations suivantes :

La Comline® Wavebox 6208 / 6214 utilise le principe de la résonance critique et développe de grands déplacements d'eau avec peu d'énergie consommée (1). Une telle circulation d'eau pour une si faible consommation est totalement inhabituelle et ne doit jamais être sous-estimée!

L'aquarium doit être assez haut afin de contenir les variations de niveau! (2)

Les joints de colle doivent être particulièrement solides et stables, les contraintes sur les joints et sur le verre sont plus importantes avec ce type de houle oscillante (3).

L'aquarium doit être construit sur la base de la formule de Timoshenko (4) ce qui est le cas de la plupart des aquariums (épaisseurs de vitres et collages)



5

Der Unterschrank, ggf. Aquarienmöbel sollte besonders stabil sein und dynamische Gewichte aushalten können. Bruchgefahr bei schwachen Konstruktionen!

Wasserniveau an jeder Ecke des Aquariums beachten! In den vier Ecken des Aquariums können sich die Wellen überlagern, es könnte dort zu Wasseraustritt kommen (5).

Um zu vermeiden, dass kleinere Fische und Krebse in die Öffnung der Pumpe gelangen, empfehlen wir das mitgelieferte Schutzgitter (6) parallel zum Kreuz der Pumpenöffnung, aufzusetzen.



6

The cabinet or the aquarium furniture, if and when applicable, should be especially stable and should be able to withstand dynamic weights. Risk of breakage in case of weak constructions !

Observe the water level at each corner of the aquarium ! Waves may overlap in the four corners of the aquarium causing water to overflow there (5).

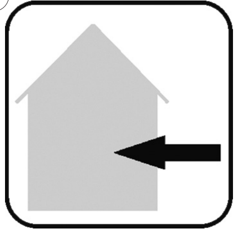
In order to prevent smaller fish and crustaceans from getting into the opening of the pump, we recommend the use of the protective grating (6).

Le meuble sous aquarium doit être particulièrement solide et résister aux contraintes dynamiques. Risque de casse avec les constructions trop légères !

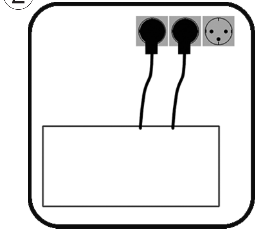
Vérifiez le niveau d’eau à chaque angle de l’aquarium ! La houle pourrait sinon converger aux quatre coins de l’aquarium et conduire à un dégât d’eau (5).

Afin d’éviter l’introduction de petits poissons ou de crevettes dans la pompe, nous préconisons de placer la grille de protection (6) sur la sortie de pompe et de manière parallèle au croisillon „stream“.

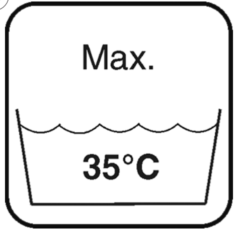
1



2



3



4



Sicherheitshinweise

Die Comline® Wavebox 6208 bzw. 6214 ist für den Betrieb im Freien nicht zulässig (1).

Vor Inbetriebnahme prüfen, ob Betriebsspannung mit Netzspannung übereinstimmt.

Um Wasserschäden an den Steckern zu vermeiden, sollte der Netzstecker möglichst höher als die Anlage stehen (2).

Betrieb nur mit FI- Schutzschalter, max. 30mA.

Vor dem Hantieren im Aquarium, alle eingesetzten Elektrogeräte vom Netz trennen.

Beschädigtes Netzkabel nicht reparieren, sondern die Pumpe komplett erneuern.

Aquarienwasser- Temperatur max. +35°C (3).

Gebrauchsanweisung gut aufbewahren.

Dieses Gerät ist für Benutzer (einschl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten bzw. ohne jegliche Erfahrung oder Vorwissen nur dann geeignet, wenn eine angemessene Aufsicht oder ausführliche Anleitung zur Benutzung des Gerätes durch eine verantwortliche Person sichergestellt ist. Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen (4).

Safety instructions

The Comline® Waveboxes 6208 and 6214 are not authorized for outdoor operation (1)

Before commissioning, check that the operating voltage corresponds to the mains voltage.

To avoid water damage at the connector plugs, the power socket should be located above the system (2).

Operation only with a fault current protection switch, max. 30mA.

Before working in the aquarium, disconnect all electrical appliances from the mains power supply.

Do not repair a damaged power cable, rather completely renew the entire pump.

Aquarium water temperature max. +35°C (3).

Keep the instruction manual in a safe place.

This device is only suitable for users (including children) with limited physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, if adequate supervision or comprehensive instruction concerning use of the device is provided by a responsible person. Make sure that children do not play with the device (4).

Sécurité d’utilisation

Comline® Wavebox 6208 / 6214 n’est pas conçue pour une utilisation hors habitation (1).

Avant toute mise en service, vérifiez que la tension d’alimentation de la pompe corresponde bien à celle du réseau électrique.

Afin d’empêcher tout dégât d’eau au niveau des raccordements électriques, les prises d’alimentation secteur doivent se situer plus haut que l’installation (2).

Utilisation avec disjoncteur différentiel 30mA max.

Avant toute intervention dans l’aquarium, débranchez l’ensemble des appareillages électriques.

N’essayez pas de réparer un câble de pompe mais remplacez ou renouvelez le bloc-moteur.

Température max. de l’eau véhiculée : +35°C (3).

Veuillez attentivement consulter la notice d’entretien.

Les utilisateurs (enfants inclus) ayant des limitations physiques, sensorielles, psychiques, ne bénéficiant pas d’une expérience ou de connaissances suffisantes ne peuvent utiliser cet appareil qu’avec le concours d’une tierce personne responsable, assurant la surveillance ou veillant à l’observation du mode d’emploi. Veuillez vous assurer que les enfants ne puissent jouer avec cet appareil (4).

1



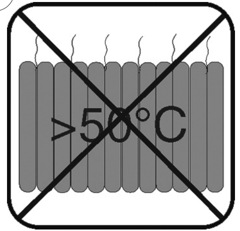
2



3



4



Sicherheitshinweise Magnet Holder

Sehr starker Magnet! (1)

Magnet Holder von Kindern fernhalten! Achtung Verletzungsgefahr! (2)

Magnethälften nicht direkt zusammenbringen! Die Magnethälften haften mit ca. 25 - 50 kg, je nach Typ bei direktem Kontakt.

Magnetteile mit der Hand nur an den Seitenflächen greifen; niemals die Hand oder Finger zwischen die Kontaktflächen bringen!

Magnet zieht Metallteile und andere Magneten unter 10cm Abstand mit großer Kraft an! Beim Hantieren mit dem Magneten sollten sich keine Metallteile, andere Magneten, Klingen oder Messer im Umkreis von 10cm befinden, um Verletzungen zu vermeiden.

Vorsicht bei magnetisch empfindlichen Gegenständen, z.B. Herzschrittmachern, Datenträgern, Kreditkarten und Schlüssel, mind. 30cm Abstand halten! (3)

Beim Transport des Magnet Holders immer das mitgelieferte Zwischenstück verwenden.

Erhitzung über 50°C führt zur Zerstörung des Magneten, bzw. Verlust der Magnetwirkung.(4)

Safety instructions Magnet Holder

Very strong magnet! (1)

Keep Magnet Holder out of reach of children! Caution! Danger of injury! (2)

Never allow the two halves of the magnet to come directly together! Depending on the type, the parts of the magnet cling together on direct contact with about 25 to 50 kg (55 to 110 lbs.)

Hold the magnets by the edges only. Never put your hand or fingers between the contact surfaces of the magnets!

Attracts metal parts and other magnets with a large force at a distance of below 10cm (3.9 in.) ! When handling the magnet, no metal parts, other magnets, blades or knives should be located closer than 10cm (3.9 in.) in order to avoid injuries.

Exercise caution in case of magnetically sensitive objects, such as pacemakers, data carriers, credit cards and keys – keep a distance of at least 30cm (11.8 in.) ! (3)

Always use the spacer piece supplied when transporting the Magnet Holder. (4) Heat of more than 50° Celsius (122° F) will lead to the destruction of the magnet or the loss of the magnetic action (4).

Sécurité d'utilisation Magnet Holder

Aimants surpuissants! (1)

Les aimants sont à tenir hors de portée des enfants! Attention, risques de blessures! (2)

Ne jamais réunir directement les deux parties des aimants! Force d'attraction env. 25 - 50 kg en fonction du modèle et lors du contact direct.

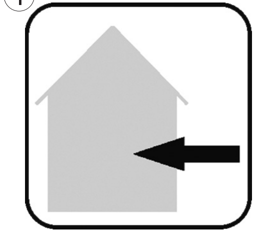
Tenir les aimants uniquement sur les côtés sans jamais intercaler la main ou les doigts entre les surfaces magnétiques !

Les aimants attirent fortement le métal ferreux et les autres aimants à moins de 10cm de distance ! Pour éviter les blessures lors de la manipulation des aimants, aucune partie métallique, aimant, lame ou couteau ne doivent se trouver à moins de 10cm.

En présence d'appareillages sensibles comme des simulateurs cardiaques, des supports de données, des cartes de crédits et des clés, observez une distance minimale de 30cm ! (3)

Lors du transport de Magnet Holder, utilisez toujours la pièce intermédiaire livrée dans l'emballage. Un échauffement de plus de 50°C conduit à l'altération des aimants et à une perte de leur puissance magnétique (4).

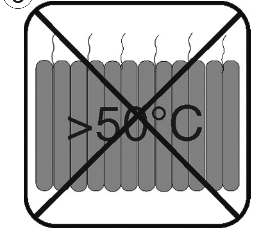
1



2



3



Sicherheitshinweise für TUNZE® Netzteile

TUNZE® Netzteile sind für einen Betrieb im Freien nicht zulässig (1)

Um Wasserschäden zu vermeiden, sollte sich das Netzteil möglichst weit weg von der Aquarienanlage befinden.

Betrieb nur mit FI- Schutzschalter, max. 30mA.

Vor dem Hantieren im Aquarium, alle eingesetzten Elektrogeräte vom Netz trennen.

Beschädigtes Netzkabel nicht reparieren, sondern komplett erneuern.

Der Anschluss an Fremdgeräte (2), z.B. elektronische Schalter oder Drehzahlsteuergeräte ist unzulässig!

Netzteil nur an trockener und gut belüfteter Stelle aufstellen.

Nicht in die Nähe von Heiz- und Wärmequellen aufstellen (3).

Umgebungstemperatur bei Betrieb: 0°C – +35°C

Umgebungsfeuchtigkeit bei Betrieb: 30% - 90%

Lagerungstemperatur: -25° - +80°C

Lagerungsfeuchtigkeit: 30% - 95%

Safety instructions for TUNZE® power supply units

TUNZE® power supply units are not authorized for outdoor operation (1).

To prevent water damage to the power supply, it should be located as far away from the aquarium system as possible.

Operation only with fault current protection switch, max. 30mA.

Before working in the aquarium, disconnect all electrical appliances from the mains power supply.

Do not repair a damaged power cable, rather completely renew it.

The connection to third-party devices (2), such as electronic switches or speed control devices is not allowed!

Only position the power supply in a dry and well ventilated place!

Do not place it near heat sources of any kind (3).

Operating ambient temperature: 0°C – +35°C

Operating humidity: 30% - 90%

Storage temperature: -25° - 80°C

Storage humidity: 30% - 95%

Sécurité d'utilisation pour les alimentations secteur TUNZE®

Les alimentations secteur TUNZE® ne sont pas autorisées pour un fonctionnement hors habitation (1).

Afin d'empêcher tout dégât d'eau au niveau des raccordements électriques, les prises d'alimentations secteur doivent se situer plus haut que l'installation.

Utilisation avec disjoncteur différentiel 30mA max.

Avant toute intervention dans l'aquarium, débranchez l'ensemble des appareillages électriques.

N'essayez pas de réparer un câble d'alimentation mais remplacez tout le câble.

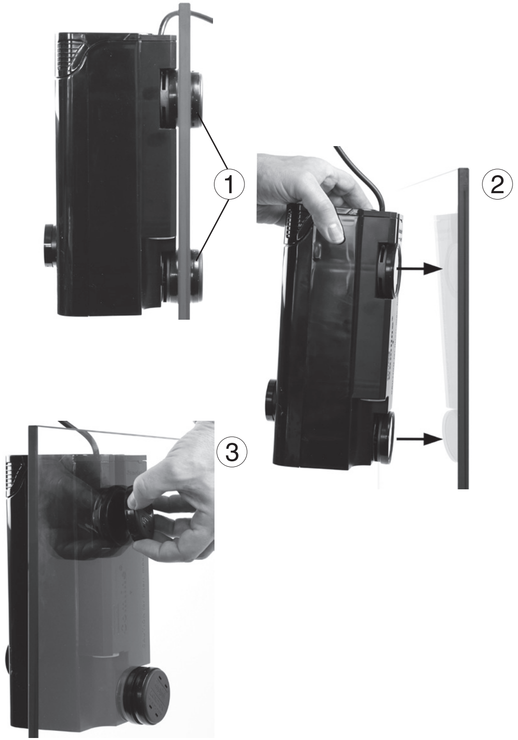
Un raccordement sur tout autre appareillage (2) comme des systèmes de variation électronique ou des pulseurs n'est pas autorisé !

Placez les alimentations secteur dans une zone sèche et parfaitement ventilée.

Ne placez pas les alimentations secteur à proximité d'une source de chaleur (3).

Température ambiante en utilisation : 0°C - +35°C; Humidité ambiante en utilisation : 30% - 90%

Température de stockage : -25°C - +80°C; Humidité de stockage : 30% - 95%



Befestigung Wavebox 6208

Die Comline® Wavebox 6208 ist mit zwei Magnet Holdern 6208.512 (1) mit Haltekraft bis 15mm Glasstärke ausgestattet.

Die Magnet Holder sind nur für den Einsatz im Aquarium mit Wasser konzipiert. Werden die Geräte ohne Wasser im Aquarium montiert, könnten die Haltekräfte zu gering sein.

Wavebox mit den Gummiringen in Richtung Glas an die Aquariumscheibe anbringen (2).

Außenteil des Magnet Holders zur Wavebox halten (3) und nun vorsichtig zusammenbringen.

Um die Wavebox an eine andere Position zu bringen, ohne den Gummiring zu beschädigen, sollte der äußere Magnet vom Glas leicht angehoben werden.

Attaching Wavebox 6208

Comline® Wavebox 6208 is equipped with two Magnet Holders 6208.512 (1) with a holding force for glass thicknesses up to 15mm (1/2'').

The Magnet Holders are only designed for use in an aquarium filled with water. If the devices are installed in the aquarium without water, the holding forces could be too low.

Attach the Wavebox with its rubber rings to the aquarium pane.

Hold the exterior part of the Magnet Holder to the Wavebox (3), and then carefully bring together.

In order to move the Wavebox into another position without damaging the rubber rings, the outside magnet should be slightly lifted away from the glass.

Placement Wavebox 6208

La Comline® Wavebox 6208 est équipée de deux Magnet Holder 6208.512 (1) avec une puissance de fixation jusqu'à 15mm.

Les Magnet Holder ne sont conçus que pour une mise en place dans un aquarium avec de l'eau. S'ils sont utilisés dans un aquarium mais sans eau, leur tenue sur le verre pourrait être trop faible.

Positionnez la Wavebox avec l'aimant interne en direction de la vitre de l'aquarium (2).

Positionnez l'aimant externe en direction de l'aimant interne (3) puis glissez les deux parties face à face avec précaution.

Afin de déplacer la Wavebox sans endommager l'anneau silicone, il est important de soulager l'aimant externe de la vitre.

①



②

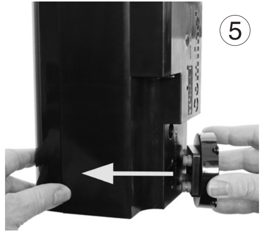


③





⑤



⑥



Befestigung Wavebox 6214

ACHTUNG! Magnete nacheinander einzeln vorbereiten und weit voneinander ablegen, sonst Verletzungsgefahr.

Die Magnet Holder sind nur für den Einsatz im Aquarium mit Wasser konzipiert. Werden die Geräte ohne Wasser im Aquarium montiert könnten die Haltekräfte zu gering sein.

Elastikpuffer von Folie entfernen (1) und auf Klebestellen pressen (2). Für jedes Magnetteil 4 Stück verwenden. Die Klebestellen befinden sich wie in Bild gezeigt an den hierfür vorgesehenen runden Vertiefungen.

Beide Halterplatten auf die zwei Magnete montieren (3) und Silikonpuffer (4) einfügen.

Danach Magnete mit Silikonpuffer in den vorgesehenen Löcher am Abschäumer oben und unten reinpressen (5).

Zubehör: Magnet Extension 6205.500 (6) extern vom Aquarium angebracht, erweitert die Haltekraft des Magnet Holders für den Einsatz an Glasstärken bis 20mm.

Anbringung am Aquarium siehe Kapitel “Befestigung Wavebox 6208“.

Attaching Wavebox 6214

CAUTION! Prepare the magnets individually and place them far apart from each other to avoid injuries.

The Magnet Holders are only designed for use in an aquarium filled with water. If the devices are installed in the aquarium without water, the holding forces could be too low.

Remove the elastic buffer from the foil (1) and press on to the adhesion spot (2). Use 4 of them for each magnetic component. The adhesion spots are located in the appropriate round indentations, as shown in the figure.

Mount the two holder plates onto both of the magnets (3) and insert the silicon buffers (4).

Then press the magnets with the silicone buffers into the holes provided on top and bottom of the skimmer (5).

Accessories: Magnetic Extension 6205.500 (6) externally installed on the aquarium, extends the holding force of the Magnet Holder for use on glass with a thickness of up to 20mm (3/4”).

Attachment to the aquarium see chapter „Attaching Wavebox 6208“.

Placement Wavebox 6214

ATTENTION ! Procédez avec un seul aimant à la fois, tenez les aimants éloignés l’un de l’autre, risques de blessures.

Les Magnet Holder ne sont conçus que pour une mise en place dans un aquarium avec de l’eau. S’ils sont utilisés dans un aquarium mais sans eau, leur tenue sur le verre pourrait être trop faible.

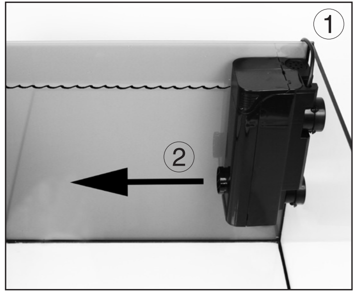
Détachez le tampon élastique de son carton (1) puis pressez-le sur la surface de collage du Magnet Holder (2). Appliquez 4 tampons élastiques par aimant. Les surfaces de collages sont matérialisées par les renfoncements visibles sur la photo.

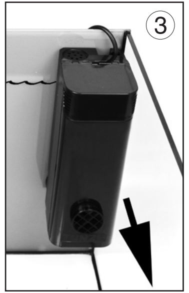
Montez les deux plaques de support sur les deux aimants (3) et insérez les silentblocs en silicone dans les plaques (4).

Puis insérez les deux aimants équipés dans les ouvertures en partie haute et basse (5) de l’écumeur.

Accessoires: Magnet Extension 6205.500 (6) appliqués à l’extérieur de l’aquarium, augmentent la puissance de fixation jusqu’à 20mm d’épaisseur de verre.

Mise en place dans l’aquarium, voir „Placement Wavebox 6208“.







Platzwahl / Installierung

Comline® Wavebox 6208 bzw. 6214 in eine Ecke des Aquariums so aufstellen, dass sie leicht zu pflegen ist (1), die Kammer muss gut zugänglich sein und über die Wasseroberfläche herausragen.
Auf festen Sitz achten!
Die Wavebox sollte senkrecht stehen und darf sich beim Betrieb nicht bewegen.
Die Wavebox kann in der Länge (2) oder in der Tiefe (3) des Beckens orientiert werden.

Nur für Wavebox 6208:

Der serienmäßige Waveboxdeckel 6208.130 kann sehr einfach durch den Ansaugdeckel 3162.130 (4) ersetzt werden. Dieser ermöglicht, dass kleinere Wassermengen von der Oberfläche immer wieder in die Tiefe des Aquariums von der Turbelle® Pumpe in die Wavebox verteilt werden. Die Oberfläche wird damit regelmäßig gesäubert, was den Gasaustausch im Aquarium verbessert. Der Wasserstand im Aquarium sollte dann mit der Oberflächenabsaugung übereinstimmen.

Location selection / Installation

Place the Comline® Wavebox 6208 resp. 6214 in a corner of the aquarium so that it can be operated easily (1), whereby the unit must be easily accessible and protrude above the water surface.
Ensure a secure fit!
The Wavebox should be standing vertically and may not move during operation.
The Wavebox can be oriented along the length (2) or depth (3) of the aquarium.

Only for Wavebox 6208:

The standard Wavebox cover 6208.130 can be easily replaced with the suction cover 3162.130 (4). This allows a constant distribution of water from the surface into the depths of the aquarium through the Turbelle® pump in the Wavebox. The surface is hereby cleaned regularly, which also improves the gas exchange in the aquarium. The water level in the aquarium should then coincide with the surface suction.

Placement / Installation

Installez Comline® Wavebox 6208 / 6214 dans un coin de l'aquarium et de manière à ce qu'elle soit facile d'utilisation (1), la chambre doit être accessible, la partie haute doit se situer au-dessus de la surface de l'eau.
Vérifiez le bon maintien!
La Wavebox doit être parfaitement verticale sans être soumise à des soubresauts durant son fonctionnement.
La sortie d'eau Wavebox peut être orientée dans le sens de la longueur de l'aquarium (2) ou de la largeur (3).

Uniquement pour Wavebox 6208:

Le couvercle Wavebox 6208.130 livré de série peut aisément être remplacé par le couvercle avec aspirations 3162.130 (4). Il permet une modification du circuit d'eau et fait en sorte que de petites quantités d'eau en provenance de la surface soient régulièrement injectées et redistribuées dans les profondeurs de l'aquarium par la pompe Turbelle®.
La surface de l'aquarium est débarrassée de son film gras, les échanges gazeux améliorés.
Le niveau d'eau de l'aquarium doit correspondre à la grille d'aspiration.





Platzwahl für Wavecontroller

Die Wand muss trocken, vor Spritzwasser und Feuchtigkeit geschützt sein. Auf keinen Fall über dem Aquarium! Gerät niemals mit nassen Fingern berühren! Wenn z.B. Wasser auf die Foodtimer Taste kommt, kann die Elektronik Schaden nehmen! (1)

Kabellänge der Geräte beachten, denn die Verbindungskabel dürfen nicht verlängert werden.

Vorhandene Fotozelle im Lichtkegel der Aquarienbeleuchtung platzieren (siehe Funktionen des Wavecontrollers).

Die Befestigung des Wavecontroller ist mit den beiliegenden selbstklebenden Kunststoff-Hakenbändern vorgesehen.

Kabelanschlüsse so verlegen, dass kein Wasser entlang laufen kann und in den Controller gelangt (2)!

Location selection for the Wavecontroller

The wall has to be dry. It has to be protected against splashed water and moisture. Never fit above the aquarium ! Never touch the unit with wet fingers ! If water enters the Foodtimer button, for example, the electronics may be damaged (1).

Observe the cable length of the units because the connecting cables must not be extended.

Place a photo-electric cell in the light beam of the aquarium illumination (cf. Functions of the Wavecontroller).

The Wavecontroller has to be attached with the self-adhesive plastic hook and loop strip enclosed.

Fit the cables in such a way that water cannot run along them and get into the controller (2)!

Placement du Wavecontroller

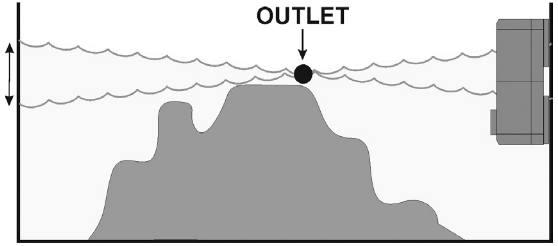
La surface de fixation doit être propre, protégée des éclaboussures et de l'humidité, jamais au-dessus de l'aquarium ! Ne pas manipuler le contrôleur avec des doigts humides : destruction de la platine électronique si de l'eau pénètre par le Foodtimer ! (1)

Lors de l'installation, la longueur des câbles doit être prise en compte car les câbles ne peuvent subir aucune prolongation.

Placez la cellule photo dans le cône de lumière de l'éclairage (voir Fonctions du Wavecontroller)

La fixation de Wavecontroller s'effectue par des bandes Velcro auto-collantes.

Positionnez les câbles de telle manière à ce que la pénétration d'eau dans le boîtier soit impossible (2)!.



Ablauf, Zulauf und andere Komponenten

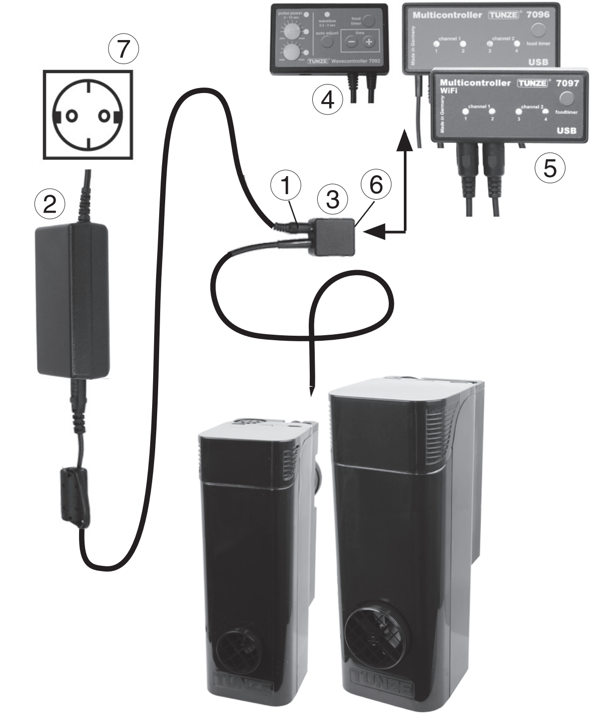
Comline® Wavebox 6208 und 6214 erzeugen große Niveauschwankungen im Aquarium und können unter Umständen die Funktion von einigen technischen Geräten stören. Bei einer einfachen Wellenbildung befinden sich in der Mitte des Aquariums (bezogen auf die Längsachse) nur wenige Wasserschwankungen. Wenn möglich, sollte diese Zone für den Ablauf und Zulauf verwendet werden (1). Je mehr man sich von dieser Zone entfernt, desto größer wird der Wasserniveauunterschied. TUNZE® Abläufe, Osmolator 3155, DOC Skimmer, Filter oder Pumpen können solche Schwankungen ohne Probleme aushalten, es könnten aber Geräusche entstehen.

Outlet, inlet and other components

Comline® Wavebox 6208 and 6214 produce large variations in level in the aquarium and may disturb the function of some technical devices under certain circumstances. Given a single wave, the water varies only very little in the centre of the aquarium (relative to the longitudinal axis). If and when possible, this zone should be used for the outlet and inlet (1). The more distance to this zone, the higher the difference in water level. TUNZE® drains, Osmolator 3155, DOC skimmers, filters or pumps can withstand these variations without any problem, however noise may develop.

Déversoirs et autres composants

Comline® Wavebox 6208 et 6214 induisent de grandes variations de niveau d’eau dans l’aquarium et peuvent influencer le fonctionnement des appareillages dans certaines conditions. Lors d’une utilisation en simple oscillation, le centre de l’aquarium (par rapport à la longueur) est la zone des variations les plus faibles. Si possible, cette zone doit être utilisée pour le positionnement des déversoirs et des arrivées d’eau (1). Les variations de niveau s’amplifient proportionnellement avec l’éloignement par rapport à ce centre. Les déversoirs TUNZE®, l’Osmolator 3155, DOC Skimmer, les filtres ou les pompes supportent parfaitement ces variations mais pourraient générer un certain bruit de fonctionnement.



Inbetriebnahme mit Wavecontroller 7092 oder Multicontroller 7096 / 7097

Die Comline® Wavebox 6208 / 6214 ist im Werk vormontiert. Anfängliche Laufgeräusche werden nach circa ein bis drei Wochen Einlaufzeit deutlich geringer. Bitte prüfen, ob die Wavebox am Halter fest montiert ist, so dass ein Hin und Herwackeln beim Betrieb nicht möglich ist.
Kabelstecker (1) von Netzteil (2) in die entsprechende Buchse (3) an der Wavebox einstecken. Ausgang des Wavecontrollers 7092 (4) oder Multicontroller 7096 / 7097 (5) in die entsprechende Buchse (6) einstecken, danach Netzteil ans Netz (7) stecken. Die Leistung der Wavebox-Pumpe kann mit der Stellschraube am Verbindungskasten eingestellt werden.

Automatische Abschaltung.
Bei Blockade oder Trockenlauf an der Luft schaltet die Pumpe sofort ab, nach Beseitigung der Blockade startet die Pumpe mit 20 Sekunden Verzögerung automatisch wieder. Die Pumpensteuerung ist thermisch geschützt. Das Netzteil ist gegen Kurzschluss und thermische Überlastung geschützt.

Commissioning with Wavecontroller 7092 or Multicontroller 7096 / 7097

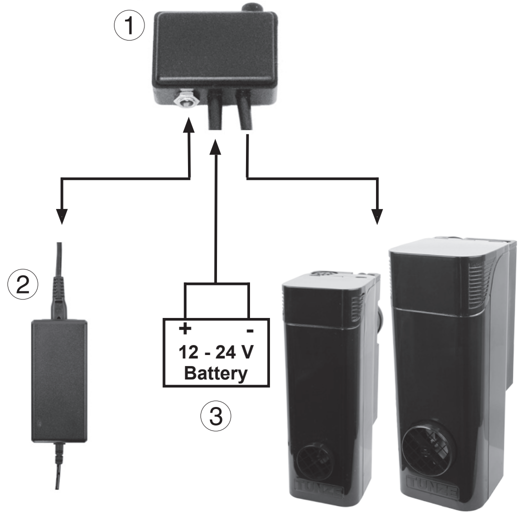
The Comline® Wavebox 6208 / 6214 is preassembled at the factory. The initial running noises will be significantly lower after a break-in period of about one to three weeks. Please check that the Wavebox is installed firmly on the holder, so that a wobbling is not possible during the operation.
Plug the cable connector (1) of the power supply (2) into the appropriate socket (3) on the Wavebox. Plug the output of the Wavecontroller 7092 (4) or Multicontroller 7096 / 7097 (5) into the appropriate socket (6), then connect the power supply to the mains (7). The performance of the Wavebox pump can be set with the jumpers on the power supply (2).

Automatic shut-off.
In case of a blockage or if the system runs dry the pump will switch off immediately and start up automatically again after it has been removed, with a delay of 20 seconds. The pump controller is thermally protected. The power supply is protected against short circuits and thermal overload.

Mise en service avec Wavecontroller 7092 ou Multicontroller 7096 / 7097

Comline® Wavebox 6208 / 6214 est pré-montée en usine. Les éventuels premiers bruits de pompe se réduisent sensiblement après env. une à trois semaines de fonctionnement. Veuillez vérifier la bonne solidité du support afin d'empêcher des mouvements de va-et-vient lors du fonctionnement.
Raccordez le câble (1) de l'alimentation secteur (2) dans la prise (3) de la pompe Wavebox. Raccordez la sortie „Master" du Wavecontroller 7092 (4) ou du Multicontroller 7096 / 7097 (5) dans la prise correspondante (6) puis branchez l'alimentation sur le secteur (7). La puissance de la Wavebox peut se régler à l'aide des différents jumpers sur l'alimentation (2).

Coupure automatique
En cas de blocage ou de fonctionnement à sec, la pompe est immédiatement mise hors service. Après suppression de ce blocage, la pompe redémarre automatiquement avec une temporisation de 20 secondes. La pompe est protégée thermiquement. L'alimentation est protégée contre les courts-circuits et les surcharges.



Weitere Stromversorgung für Wavebox - Safety Connector

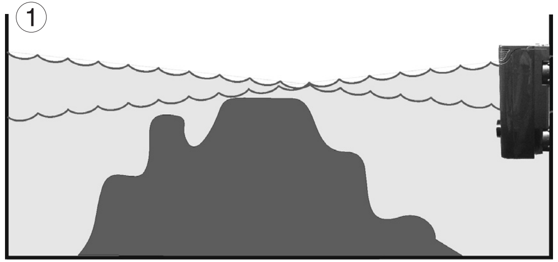
Die Comline® Wavebox 6208 / 6214 enthält eine Pumpe mit elektronischem Motor. Sie kann damit bei jeder Gleichstromquelle (Batterie, Solarzellen) von 10 bis 24V betrieben werden. Für einen sicheren Anschluss an der Wavebox empfehlen wir den Turbelle® Safety Connector 6105.50 (1), der eine 4A-Sicherung enthält. Der Safety Connector ermöglicht den normalen Betrieb mit dem TUNZE® Netzteil (2), schaltet jedoch bei Stromausfall eine Batterie (3) oder eine Gleichstromquelle automatisch zu. Es sollte immer auf einen korrekten Ladezustand der Batterie mit einem handelsüblichen Ladegerät gesorgt werden.
Comline® Wavebox 6208 / 6214 nie direkt und ohne Sicherung an eine Batterie oder allgemeine Gleichstromquelle anschließen.
Maximale Gleichstromspannung 27,5 Volt (Abschaltgrenze), oberhalb von 45 Volt erfolgt Zerstörung der Elektronik.

Other power supply units for Wavebox - Safety Connector

The Comline® Wavebox 6208 / 6214 contains a pump with an electronic motor. Thus, it can be operated on any direct-current source (battery, solar cells) from 10 to 24 V. For a safe connection to the Wavebox , we recommend the Turbelle® Safety Connector 6105.50 (1), which contains a 4 amp fuse. The safety connector permits a normal operation with the TUNZE® power supply unit (2), but in case of a power failure it will automatically switch over to a battery (3) or another direct-current source. It should always be ensured that the battery is correctly charged by using a commercial charger.
Never connect the Comline® Wavebox 6208 / 6214 directly or without a fuse to a battery battery or other DC power source.
Maximum DC voltage of 27.5 volts (switch-off limit). Above 45 volts, the electronics will will be destroyed.

Autres alimentations pour Wavebox - Safety Connector

Comline® Wavebox 6208 / 6214 possède une pompe à moteur électronique et peut ainsi fonctionner à l’aide de n’importe quelle source de courant continu (batterie, cellules photovoltaïques) de 10 à 24V. Pour un raccordement de Wavebox en toute sécurité, nous conseillons l’utilisation de Safety Connector 6105.50 (1) comportant un fusible de 4A. Safety Connector permet une utilisation normale avec l’alimentation secteur TUNZE® (2) mais enclenche aussi une batterie (3) ou toute autre source de courant continu en cas de défaut de l’alimentation secteur. Il est important de veiller à la bonne charge de la batterie de secours à l’aide d’un chargeur usuel prévu à cet usage.
Ne raccordez jamais Comline® Wavebox 6208 / 6214 directement sur une batterie ou sur une source de courant continu.
Tension continue maximale 27,5V (seuil de commutation). Au-delà de 45V, l’électronique est endommagée.





Einstellen der Wellenfrequenz am Wavecontroller - einfache Wellenbildung (1)

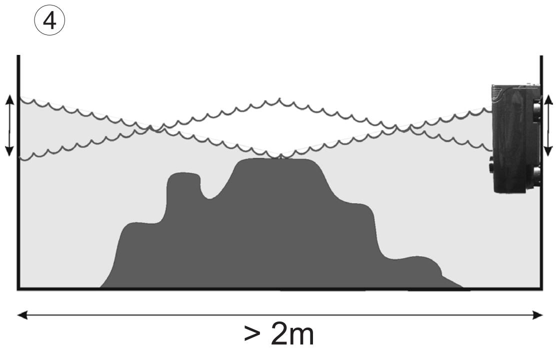
Um die maximale Wellenbewegung zu erzeugen, muss die Frequenz der Comline® Wavebox 6208 / 6214 auf die Resonanzfrequenz des Aquariums genau eingestellt werden.
„Auto ajust“ Funktion
Ein Druck von 2 Sek. auf „auto ajust“ (2) ermöglicht eine automatische und bequeme Suche der optimalen Resonanzfrequenz für die Wavebox im Becken. Das Pulsen startet dann mit 0,30 Sek. und steigt alle 3 Sekunden im Interval von 0,01 Sekunde bis auf den höchsten Wert von 2,00 Sekunden. Während dieser Zeit sollte das Aquarium gut beobachtet werden.
Sobald die Resonanzfrequenz erreicht wird, ist eine Wasserbewegung zu sehen. Die Funktion „auto adjust“ kann dann durch einen kurzen Druck auf Taste (2) dann wieder angehalten werden.
Die Frequenz ist zusätzlich manuell im Feld „time“ (3), Taste „-“ oder „+“ fein einstellbar.
Hinweis: Bei gewissen Becken könnte das Wasser über das Aquarium steigen. Die Höhe der Wasserschwankung lässt sich mit der Leistung der Pumpe einstellen, ggf. mit den Jumpern am Netzteil.

Setting the wave frequency on the Wavecontroller - simple wave formation (1)

To generate the maximum wave motion, the frequency of the Comline® Wavebox 6208 / 6214 must be set exactly to the resonance frequency of the aquarium.
„Auto adjust“ function
Pressing the “auto adjust” (2) for 2 seconds enables an automatic and convenient setting of the optimal resonance frequency for the Wavebox in the aquarium. The pulses then start at 0.30 sec and increase every 3 seconds in an interval of 0.01 seconds to the highest value of 2.00 seconds. During this time, the aquarium should be closely observed.
Once the resonant frequency is reached, a water movement can be seen. The „auto adjust“ function can then be stopped again by briefly pressing the button (2).
The frequency can also be fine-tuned manually in the field „time“ (3) with the buttons „-“ or „+“.
Note: In some aquariums it is possible that the water level can rise above the aquarium edge. The degree of water fluctuation can be adjusted with the power of the pump, if necessary, with the jumpers on the power supply.

Ajustage de la fréquence d’oscillation sur Wavecontroller - simple oscillation (1)

Afin d’obtenir un effet de houle maximal, la fréquence de fonctionnement de la Comline® Wavebox 6208 / 6214 doit être exactement ajustée à la fréquence de résonance de l’aquarium.
Fonction „Auto ajust“
Une simple pression durant 2 secondes sur la touche «auto ajust» (2) permet le démarrage de la recherche automatique de fréquence de résonance. Les impulsions de marche Wavebox débutent avec 0,30 seconde et s’incrémentent toutes les 3 secondes de 0,01 seconde pour finir à la valeur maximale de 2 secondes. Durant ce déroulement, il est nécessaire de bien observer la surface de l’aquarium. Lorsque la fréquence de résonance est atteinte, la houle devient importante, la fonction «auto ajust» doit alors être stoppée par une impulsion sur la touche (2).
La fréquence peut s’affiner manuellement dans le champ «time» (3), en appuyant sur les touches „-“ ou „+“.
Remarque: dans certains aquariums, le mouvement de l’eau pourrait dépasser le bord supérieur. Pour cela, la hauteur de houle peut se régler très précisément en variant la puissance de la pompe par le jumper de l’alimentation.



Doppelwellenbildung (4)

Bei Aquarien über zwei Meter Länge kann eine Doppelwelle erzeugt werden (4). Um einen Anhaltspunkt für diese Frequenz zu bekommen, muss die Resonanzfrequenz bei der einfachen Wellenbildung (ca. 1 Sek.) durch zwei geteilt werden. Beim Wavecontroller ist ca. 0,3s die niedrigste einstellbare Frequenz. Diese Einstellung ist besonders für große Aquarien interessant, weil sich mehrere kleine Wellen bilden können.

Double wave generation

In tanks over a length of 2 metres (78.7 in.), a double wave can be generated (4). In order to obtain a reference point for this frequency, the resonance frequency of single wave generation (approx. 1 s) has to be divided by two. The lowest adjustable frequency on the Wavecontroller is about .3 s. This setting is especially interesting for large tanks because several small waves can be produced.

Double oscillation

Les aquariums de plus de 2 m de longueur peuvent générer une houle à double oscillation (4). Comme point de départ pour la recherche de cette fréquence, il est nécessaire la diviser par deux la fréquence que l’on obtiendrait en simple oscillation. Pour information, la fréquence la plus courte pouvant être générée par le Wavecontroller est de l’ordre de 0,3s. Etant donné qu’elle induit la formation de plusieurs petites vagues, cette double oscillation est particulièrement intéressante pour de grands aquariums.



Funktionen des Wavecontrollers

Der Wavecontroller 7092 steuert die Comline® Wavebox 6208 / 6214. Er besitzt zwei Kabelausgänge „Master" und „Slave" und kann damit eine oder zwei Waveboxen steuern. Die dritte Möglichkeit besteht aus einer Kombination mit einer Comline® Wavebox 6208 / 6214 und Multicontroller 7096 / 7097 für Ebbe- und Flut-Simulation mit weiteren Turbelle® Strömungspumpen.

Wenn die Pumpe der Comline® Wavebox 6208 / 6214 eingeschaltet ist, leuchtet die LED (5b). Während der Rückflussphase ist die Wavebox-Pumpe ausgeschaltet und die LED (5a) leuchtet.

Foodtimer

Mit dieser Taste wird ein Pumpenstopp eingeschaltet. Die Fische können in Ruhe das Futter aufnehmen. Nach Ablauf der Pause schaltet das Gerät automatisch die Comline® Wavebox 6208 / 6214 wieder ein. Nach dem Füttern kann dadurch das Wiedereinschalten nicht vergessen werden.

Taste (6) drücken, die angeschlossene Comline® Wavebox 6208 / 6214 wird für ca. 7 – 9 Minuten abgeschaltet. Mit einem weiteren Druck auf die Taste „foodtimer" (6), während sie bereits aktiviert ist, wird die Futterpausenschaltung wieder annulliert! LED's (5a)+(5b) erlöschen für die Dauer der Pause und leuchten automatisch wieder nach dem Anlaufen der Pumpe.

Functions of the Wavecontroller

The Wavecontroller 7092 controls the Comline® Wavebox 6208 / 6214. It has two cable outlets „master" and „slave" and can thus control one or two Waveboxes. The third option is a combination with a Comline® Wavebox 6208 / 6214 and Multicontroller 7096 / 7097 for the tide and flood simulation using other Turbelle® circulation pumps.

When the pump of the Comline® Wavebox 6208 / 6214 is turned on, the LED (5b) will light up. During the reflux period the Wavebox pump is switched off and the LED (5a) is on.

Foodtimer

This button turns triggers a pump stop. The fish can then feed without any disturbance. After the pause, the device automatically switches the Comline® Wavebox 6208 / 6214 on again. Hereby, a restarting after the feeding cannot be forgotten accidentally.

Pressing the button (6) will cause the connected Comline® Wavebox 6208 / 6214 to be switched off for about 7 - 9 minutes. Pressing the button „foodtimer" (6) again, while it is already enabled will cause a cancellation of the feeding pause function! LEDs (5a)+(5b) will switch off for the duration of the pause and light up again automatically after the pump has started up.

Fonctions du Wavecontroller

Wavecontroller 7092 assure un pilotage de Comline® Wavebox 6208 / 6214. Il se compose de deux câbles de sortie «Master» et «Slave» et peut ainsi piloter une ou deux Wavebox. En troisième possibilité, il permet de combiner une Wavebox et un Multicontroller 7096 ou 7097 pour une simulation de marées avec d'autres pompes de brassage Turbelle®.

Lorsque la pompe Wavebox est enclenchée, la LED (5b) s'allume. Durant la phase de retour d'eau, la pompe est arrêtée et la LED (5a) allumée à son tour.

Foodtimer

Ce bouton permet d'enclencher un temps d'arrêt de la pompe et une prise de nourriture en toute tranquillité par les poissons. Après écoulement du temps de pause, Comline® Wavebox 6208 / 6214 redémarre automatiquement, l'oubli d'une remise en service du système est impossible.

Appuyez sur la touche (6), la Wavebox est alors mise hors service pour un temps de 7 à 9 minutes. Une pression supplémentaire sur la touche „foodtimer" (6) si elle est déjà actionnée annule la pause nourrissage! Les LEDs (5a) et (5b) sont éteintes durant le temps de la pause et s'allument au redémarrage de la pompe Wavebox.



Fotozelle 7094.05

Durch Anschließen der Fotozelle und Platzieren im Strahlungsbereich der Aquarienleuchte wird bei deren Ausschalten die angeschlossene Comline® Wavebox 6208 / 6214 in ihrem Pulsbetrieb unterbrochen. Am Morgen, wenn sich das Licht wieder einschaltet, beginnt der Pulsbetrieb wieder zu laufen.

Tag- und Nachtumschaltung:
Fotozelle an Buchse (7) des Wavecontroller 7092 stecken.
Fotozelle (8) probeweise in den Strahlungsbereich der Aquarienleuchte halten, bis die Comline® Wavebox 6208 / 6214 mit dem Pulsen beginnt. Bei HQI-Strahler einen Mindestabstand von 30 cm einhalten, da sonst Licht- und Hitzeschäden unvermeidlich sind!
Fotozelle an erprobter Stelle am Aquarium dauerhaft befestigen, dazu die Schutzfolie vom Selbstkleber auf der Rückseite entfernen und auf gereinigter Oberfläche andrücken.

Photo-electric cell 7094.05

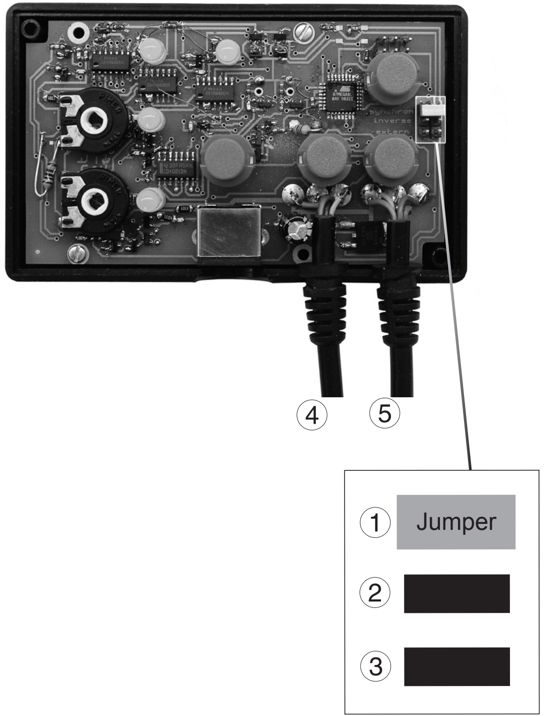
By placing the photo-electric cell under the illuminated area of the aquarium lamp, the pulse operation of the Comline® Wavebox 6208 / 6214 is also interrupted when the lamp is switched off. In the morning when the light is switched on again, the pulse operation will start again.

Day-and-night change-over:
Connect the photo-electric cell to the socket (7) of the Wavecontroller 7092.
For test purposes hold the photo-electric cell (8) in the beam area of the aquarium lamp until the Nano Wavebox / Wavebox starts the pulse operation. Keep a minimum distance of 30 cm (11.8 in.) when using metal halide lamps as otherwise damage caused by light and heat is unavoidable!
Permanently attach the photo-electric cell to the tested position in the aquarium by removing the protective film from the adhesive on the back and pressing the cell down on to the clean surface.

Cellule photo 7094.05

Lorsque la cellule photo est raccordée au Comline® Wavebox 6208 / 6214 suspendent leurs pulsations à la disparition de l'éclairage. En période diurne, les pulsations reprennent.

Commutation jour et nuit:
Raccordez la cellule photo sur la prise (7) du Wavecontroller 7092.
Amenez la cellule photo (8) dans le cône de lumière jusqu'à ce que Comline® Wavebox 6208 / 6214 démarrent leurs pulsations. Pour éviter les dommages dus à la chaleur, conservez une distance minimale de 30 cm entre la cellule photo et les luminaires HQI!
Après un bref essai, fixez la cellule photo à son emplacement définitif. Pour cela, détachez la protection auto-collante et appliquez la cellule sur une surface propre par simple pression.



Jumper – interne Umschaltmöglichkeit

Einstellen der Funktionen im Wavecontroller 7092:

Netzstecker ziehen!

Deckel entnehmen, dazu Drehknopf „pulse power“ mit einem flachen Schraubenzieher abziehen und beide Schrauben auf der Gehäuserückseite lösen. Achtung, Leuchtdioden (LED) und Kabel nicht beschädigen!

Jumper (roter Stift) auf Platine verstellen:

„Synchron“ (1) = Werkseinstellung: die beiden Ausgänge „Master“ (4) und „Slave“ (5) steuern zwei Turbelle® Pumpen / Waveboxen gleichzeitig an. Im Aquarium liegen die beiden Turbelle® Pumpen / Waveboxen nebeneinander.

„Inverse“ (2) = die beiden Ausgänge „Master“ (4) und „Slave“ (5) steuern zwei Turbelle® Pumpen / Waveboxen wechselseitig an. Im Aquarium sind die zwei Turbelle® Pumpen / Waveboxen gegenüberliegend.

„Extern“ (3) = die Turbelle® Pumpe / Wavebox wird mit einem Strömungskit und Multicontroller (Ebbe und Flut) betrieben. Das Kabel „Master“ (4) wird an der Turbelle® Pumpe / Wavebox angeschlossen und das Kabel „Slave“ (5) an einem Ausgang des Multicontrollers.

Jumper – internal settings option

Adjustment of the function in Wavecontroller 7092:

Disconnect the controller from all connected pumps and accessories!

Remove the cover. For this purpose remove the “pulse power” turning knob by using a flat screwdriver. Then undo the two screws on the rear side of the housing. Caution ! Do not damage the light-emitting diodes (LEDs) or the cables in the process !

Adjust jumper (red pin) on the PCB:

“Synchronous” (1) = works setting: The “Master” (4) and “Slave” (5) outputs drive two Turbelle® pumps / Waveboxes at the same time. In the aquarium, both Turbelle® pumps / Waveboxes are located next to each other.

“Inverse” (2) = The “Master” (4) and “Slave” (5) outputs drive two Turbelle® pumps / Waveboxes alternately. In the aquarium, both Turbelle® pumps / Waveboxes are located opposite each other.

“External” (3) = The Turbelle® pump / Wavebox is operated with a flow kit and Multicontroller (low and high tide). The “Master” cable (4) is connected up to the Turbelle® pump / Wavebox, whereas the “Slave” cable (5) is linked to the output of the Multicontroller.

Jumper – possibilités de commutation

Modification des fonctions Wavecontroller 7092 :

Retirez la prise d’alimentation !

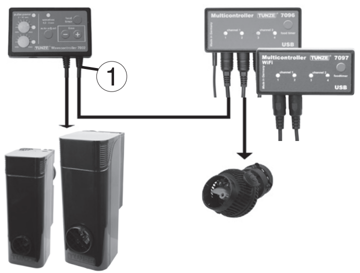
Déposez le couvercle du boîtier. Pour cela, détachez le bouton « pulse power » à l’aide d’un tournevis plat et dévissez les vis à l’arrière de l’appareil. Veillez à ne pas endommager les LEDs ainsi que les câbles!

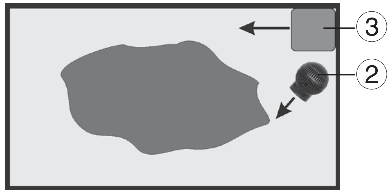
Déplacez le jumper (rouge) sur la platine.

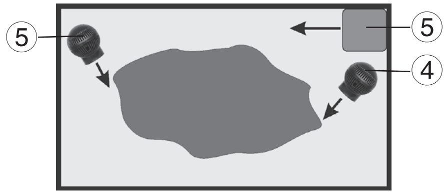
„Synchron“ (1) = réglage d’usine : les deux sorties « Master » et « Slave » commandent deux pompes Turbelle® / Wavebox simultanément, ce qui signifie que 2 ou plus de pompes Turbelle® / Wavebox sont placées côte à côte dans l’aquarium.

„Inverse“ (2) = les deux sorties « Master » et « Slave » commandent deux pompes Turbelle® / Wavebox de manière opposée, ce qui signifie que 2 pompes Turbelle® / Wavebox sont positionnées à l’opposé dans les coins de l’aquarium.

„Extern“ (3) = pompes Turbelle® / Wavebox sont utilisées avec un Kit de brassage et Multicontroller (simulation de marées). Le câble « Master » (4) se raccorde au Driver de la pompe Turbelle® / Wavebox et le câble « Slave » (5) sur l’une des sorties du Multicontroller.







Inbetriebnahme mit Multicontroller

Die Comline® Wavebox 6208 / 6214 kann auch in einem Aquarium mit Turbelle® Pumpen integriert werden. Die Ringströmung der Turbelle® und der Wellenschlag der Wavebox überdecken sich und ergeben eine stark pulsierende Ringströmung (Riffdachbiotope). Der Multicontroller kann mit oder ohne Pulsbetrieb eingestellt werden.

Prinzip
Das Kabel „slave" des Wavecontrollers wird auf einen der beiden Kanäle am Multicontroller angeschlossen (1), interner Jumper auf „extern" (siehe Funktionen des Wavecontrollers / Jumper). Der Multicontroller sollte im Modus „interval 1" mit einem optimalen Zeitintervall von 6 Std. (Ebbe und Flut) betrieben werden. Bei einer Strömungspumpe + Wavebox besitzt das Becken 6 Std. Ringströmung (2) und 6 Std. Wellenschlag (3). Bei zwei Pumpen + Wavebox besitzt das Becken 6 Std. Ringströmung ohne Wellenschlag (4) und 6 Std. Ringströmung in anderer Richtung mit Wellenschlag (5).

Initial operation with Multicontroller

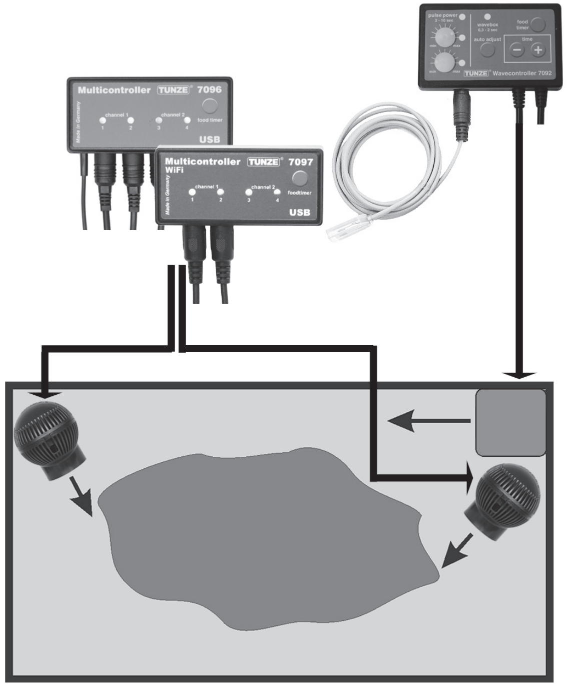
Comline® Wavebox 6208 / 6214 can also be integrated in an aquarium with Turbelle® pumps. The circular current of the Turbelle® and the washing of the waves produced by the Wavebox complement each other and result in a strongly pulsating circular current (reef top biotopes). The Multicontroller can be set with or without pulse operation.

Principle
The „Slave" cable of the Wavecontroller is connected to one of the two channels on the Multicontroller (1); the internal jumper is set to „External" (cf. the chapter on „Functions of the Wavecontroller / jumper). The Multicontroller should be operated in „Interval 1" mode with an ideal time intervals of six hours (high and low tide). With one circulation pump and one Wavebox, the tank is provided with six hours of circular current (2) and six hours of washing of waves (3) With two pumps and one Wavebox, the tank is provided with six hours of circular current without waves (4) and six hours of circular current in another direction with the washing of waves (5).

Mise en service avec Multicontroller

Comline® Wavebox 6208 / 6214 s'intègre aussi dans un système de brassage par pompes Turbelle®. Le brassage circulaire des pompes Turbelle® et la houle générée par la Wavebox se complètent pour générer un puissant brassage circulaire pulsé (conditions de biotopes «platier récifal»). Le Multicontroller est utilisable avec ou sans génération de houle.

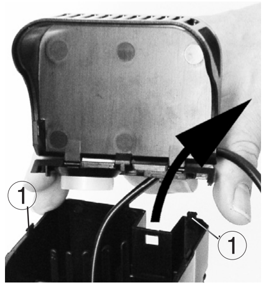
Principe
Le câble «Slave» se branche sur l'un des canaux de sortie du Multicontroller (1), jumper du Wavecontroller sur «Extern» (voir Fonctions du Wavecontroller / Jumper). Nous conseillons l'utilisation du Multicontroller en mode «interval 1» avec une durée optimale des intervalles de 6 heures (flux et reflux). En utilisant une pompe de brassage + Wavebox, le bac connaîtra 6 heures de brassage circulaire (2) et 6 heures de houle (3). Avec deux pompes + Wavebox, le bac connaîtra 6 heures de brassage circulaire sans houle (5) et 6 heures avec houle (4).



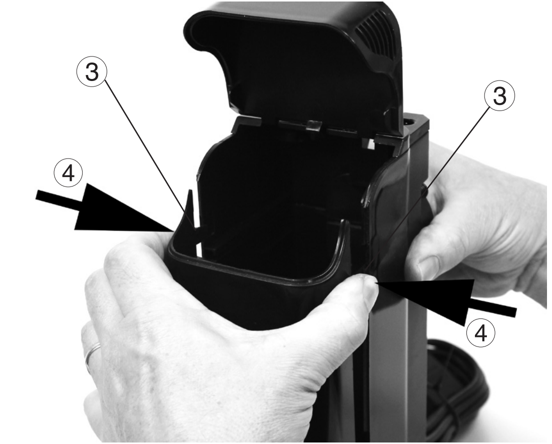
Die Comline® Wavebox 6208 / 6214 kann auch ganz unabhängig vom Multicontroller betrieben werden. In diesem Fall empfehlen wir den Einsatz der Fotozelle am Wavecontroller 7092, um eine Riffströmung zu reproduzieren (siehe „Einstellen der Wellenfrequenz am Wavecontroller“). Ein Turbelle® Strömungskit gewährleistet dann eine Intervallströmung im Becken. Die Fotozelle am Wavecontroller bekommt in diesem Beispiel folgende Bedeutung:
Fotozelle ist am Wavecontroller angeschlossen: Tagsüber Wellenbewegung und Intervallströmung. Den Wellenschlag der Wavebox ergänzt die Ringströmung der Pumpen. Nachts ist nur eine intervallgesteuerte Ringströmung über den Multicontroller möglich.
Ist keine Fotozelle am Wavecontroller angeschlossen, so läuft die Wavebox auch nachts ständig mit voller Leistung.
Für jedes Riffbiotop gibt es zahlreiche Kombinationen und Einstellmöglichkeiten mit Strömungspumpen und Waveboxen.

Comline® Wavebox 6208 / 6214 can also be operated independently of the Multicontroller (1). In this case we recommend the use of a photo-electric cell on Wavecontroller 7092 in order to produce reef currents (cf. chapter „Setting the wave frequency on the Wavecontroller“). Turbelle® Current Kit then ensures an interval current in the tank. In this example, the photo-electric cell of the Wavecontroller works as follows:
The photo-electric cell is connected to the Wavecontroller: During the day wave movement and interval current. The waves of the Wavebox complement the circular current of the pumps. At night, only the Multicontroller controlled circular current is operational.
If no photo-electric cell is connected to the Wavecontroller, the Wavebox will continue to operate at full power at night as well.
Numerous combinations and adjustment options are available with circulation pumps and Waveboxes for each reef biotope.

Comline® Wavebox 6208 / 6214 s’utilise aussi indépendamment du Multicontroller (1). Dans ce cas et pour la reproduction d’un brassage véritablement récifal, nous préconisons l’utilisation du Wavecontroller 7092 avec cellule photo (voir „Ajustage de la fréquence d’oscillation sur Wavecontroller“). Le Kit de brassage Turbelle® permet un brassage de l’aquarium par intervalles. La cellule photo du Wavecontroller offre différentes possibilités dans cet exemple :
Cellule photo raccordée au Wavecontroller: houle et brassage par intervalles en période diurne. La houle générée par la Wavebox renforce le brassage circulaire des pompes Turbelle®. La nuit, seul subsiste le brassage par intervalles sur Multicontroller.
Cellule photo non raccordée: Wavebox toujours en service, même la nuit.
L’utilisation de pompes de brassage Turbelle® + Wavebox offre de nombreuses combinaisons et possibilités de réglages pour une adaptation à chaque type de biotope récifal.







Jährliche Wartung / Zerlegen Wavebox 6208

Mindestens einmal im Jahr ist eine komplette Wartung der Anlage erforderlich. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. starker Schlammbildung oder bei nachlassender Leistung, sind die Intervalle kürzer anzusetzen. Die Demontage kann ohne Werkzeug durchgeführt werden.

Wavebox pump vom Netz nehmen und Wavebox mit einem kleinen Behälter aus dem Becken entnehmen.
Rasthaken (1) vom Deckel hinten durch festes Ziehen lösen, damit kann das Pumpenkabel komplett entfernt werden.
Falls die Wavebox pump nicht komplett entfernt werden muss, Deckel nur aufmachen (2), braucht nicht abmontiert werden!
Schutzgitter an der Wavebox pump entfernen.
Rasthaken (3) der Blende durch gleichzeitigen Druck auf die Stellen (4) lösen und Gehäuse öffnen.
Wavebox-Pumpe Turbelle® nanostream® von der Blende entfernen.
Wartung der Pumpe vornehmen, siehe Wartung der Wavebox pump.

Annual maintenance / Disassembly Wavebox 6208

A maintenance of the entire system must be performed at least once a year. Under unfavorable conditions, such as excessive sludge formation or in case of a decreasing performance, the intervals must be shortened. The disassembly can be performed without tools.

Disconnect the Wavebox pump from the mains power and remove the Wavebox from the aquarium with a small container.
Loosen the latch hook (1) from the rear cover by pulling firmly, allowing the pump cable to be removed completely.
If a complete removal of the Wavebox pump is not required, then only the lid (2) needs to be opened and a dismantling is not necessary!
Remove the protective grating on the Wavebox pump.
Loosen the latch hook (3) of the panel and open the housing by simultaneously applying pressure to the points (4).
Remove the Turbelle® nanostream® from the panel.
Perform the maintenance of the pump, see Wavebox pump maintenance.

Entretien annuel / Démontage Wavebox 6208

Nous conseillons de réaliser au moins un entretien complet de l’appareil par an. Lors de conditions de fonctionnement difficiles, par ex. beaucoup de mucus ou une diminution des performances, cet entretien pourrait intervenir plus tôt. Le démontage s’effectue sans outillage.

Débranchez la pompe Wavebox puis retirez la Wavebox de l’aquarium en la posant dans un petit récipient.
Déclipsez le couvercle arrière comme sur la vue (1), cela permet de retirer complètement le câble de la pompe.
Si la pompe Wavebox ne devait pas être retirée complètement, il suffirait d’ouvrir le couvercle (2) sans démontage!
Retirez la grille de la pompe.
Libérez les clips de fixation (3) de la plaque avant Wavebox en poussant sur les zones (4) tout en tirant la plaque pour ouvrir la Wavebox.
Retirez la pompe Turbelle® nanostream® de la plaque avant.
Effectuez l’entretien de la pompe, voir Entretien Wavebox pump.





Wartung der Wavebox pump

Komplette Pumpe und Antriebseinheit regelmäßig, min. 1x jährlich gründlich reinigen. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. hohem Kalkgehalt, starkem Schlammaufkommen oder Störungen sind kürzere Abstände (ca. vierteljährlich) nötig.
Pumpe aufmachen (1) und Antriebseinheit rausziehen (2).
Alle Teile reinigen, dazu gehört Pumpengehäuse, Antriebseinheit mit Kreisel und Rotorraum.
Schmutz niemals mit harten Gegenständen beseitigen, sondern mit Bürste und Pinsel. Dazu Spülmittel und Essig verwenden, danach Reinigungsmittel gründlich abspülen.
Falls die Antriebseinheit zu locker wird und zu viel Spiel bekommt, Teil komplett erneuern (Art. Nr. 6055.700).
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Maintenance of the Wavebox pump

Clean the pump and the drive unit regularly, min. 1x year thoroughly. Under unfavorable conditions, for example, a high lime content, excessive sludge formation or failures, shorter intervals (approximately every three months) are necessary.
Open the pump (1) and pull out the drive unit (2).
Clean all parts, including the pump housing, drive unit with impeller and the rotor chamber.
Never remove dirt using hard objects - only use brushes! Use detergent and vinegar, then thoroughly rinse off the cleaning agents.
If the drive unit becomes too loose and has too much play, renew the part completely (item no. 6055.700).
The assembly is carried out correspondingly in the reverse order.

Entretien Wavebox pump

Nettoyez régulièrement l'entraînement de la pompe, au moins 1x par an. Lors de conditions d'utilisation sévères, par ex. eau très calcaire ou forte présence de mucus, nous conseillons des nettoyages plus fréquents (env. tous les 3 mois).
Ouvrez la pompe comme sur la figure (1) et retirez l'entraînement (2).
Nettoyez toutes les parties comme le corps de pompe, l'entraînement avec hydropulseur ainsi que la chambre du rotor.
N'enlevez jamais les incrustations calcaires à l'aide d'un objet tranchant mais en vous aidant de brosses et de pinceaux. Utilisez du vinaigre blanc puis rincez abondamment à l'eau claire.
Si l'entraînement de pompe devait accuser un jeu trop important sur son axe, renouvelez la pièce (réf. 6055.700).
Le remontage obéit à l'ordre inverse de démontage.

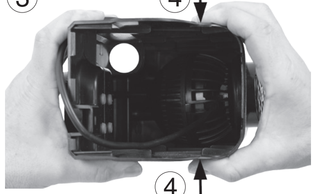
①



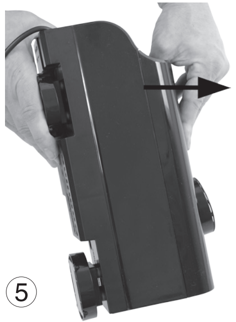
②



③ ④



④



⑤

Jährliche Wartung / Zerlegen Wavebox 6214

Mindestens einmal im Jahr ist eine komplette Wartung der Anlage erforderlich. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. starker Schlammbildung oder bei nachlassender Leistung, sind die Intervalle kürzer anzusetzen. Die Demontage kann ohne Werkzeug durchgeführt werden.

Wavebox pump vom Netz nehmen und Wavebox mit einem kleinen Behälter aus dem Becken entnehmen.
Deckel (1) durch festes Ziehen Richtung Blende lösen, auf das Pumpenkabel achten.
Falls die Wavebox pump nicht komplett entfernt werden muss, Deckel nur aufmachen (2), braucht nicht abmontiert werden!
Rasthaken (3) der Blende durch gleichzeitigen Druck auf die Stellen (4) lösen und Gehäuse öffnen, oder Blende an der oberen Stelle fest nach vorne wegziehen (5).
Robuster TUNZE® Kunststoff - keine Bruchgefahr!

Annual maintenance / Disassembly Wavebox 6214

A maintenance of the entire system must be performed at least once a year. Under unfavorable conditions, such as excessive sludge formation or in case of a decreasing performance, the intervals must be shortened. The disassembly can be performed without tools.

Disconnect the Wavebox pump from the mains power and remove the Wavebox from the aquarium with a small container.
Loosen the cover (1) by firmly pulling towards the direction of the panel, while paying attention to the pump cable.
If a complete removal of the Wavebox pump is not required, then only the lid (2) needs to be opened and a dismantling is not necessary!
Loosen the latch hook (3) of the panel and open the housing by simultaneously applying pressure to the points (4). You can also pull forward the panel at its top (5).
Solid plastic material made by TUNZE® - no risk of breakage!

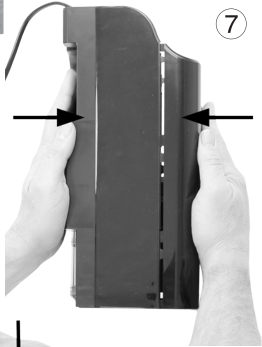
Entretien annuel / Démontage Wavebox 6214

Nous conseillons de réaliser au moins un entretien complet de l’appareil par an. Lors de conditions de fonctionnement difficiles, par ex. beaucoup de mucus ou une diminution des performances, cet entretien pourrait intervenir plus tôt. Le démontage s’effectue sans outillage.

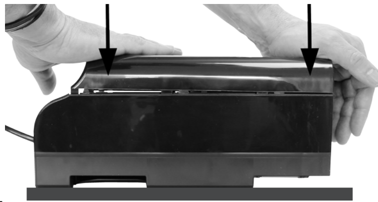
Débranchez la pompe Wavebox puis retirez la Wavebox de l’aquarium en la posant dans un petit récipient.
Retirez le couvercle arrière en tirant fortement en direction de la plaque avant comme sur la vue (1), tenir compte du câble.
Si la pompe Wavebox ne devait pas être retirée complètement, il suffirait d’ouvrir le couvercle (2) sans démontage!
Libérez les clips de fixation (3) de la plaque avant Wavebox en poussant sur les zones (4) tout en tirant la plaque pour ouvrir la Wavebox. Autre méthode, tirez fortement sur le haut de la plaque avant suivant la vue (5).
Les plastiques TUNZE® sont très robustes - pas de risques de casse!



6



7



8

Wavebox-Pumpe Turbelle® stream® von der Blende entfernen (6).
Die Wavebox-Pumpe kann auch direkt von innen entfernt werden, ohne das komplette Gehäuse auseinanderbauen zu müssen.
Wartung der Pumpe vornehmen, siehe Wartung der Wavebox pump.

Nach Beendigung der Wartung, die verschiedenen Komponenten rückwärtig wieder zusammensetzen. Gehäuse und Blende senkrecht auf eine gerade Fläche stellen und zusammenschieben (7) oder waagerecht auf den Tisch legen und oben drauf drücken (8).

Auf Kabeldurchgang achten!

Remove the Turbelle® stream® from the panel (6).
The Wavebox pump can also be removed directly from the inside without disassembling the entire housing.
Perform the maintenance of the pump, see Wavebox pump maintenance.

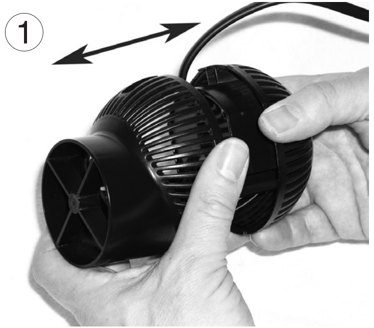
After the maintenance is concluded, reassemble the various components in the reverse disassembly order. Place the housing and panel vertically onto a flat surface (7) and slide them together, or place them onto a table horizontally and apply pressure from above (8).

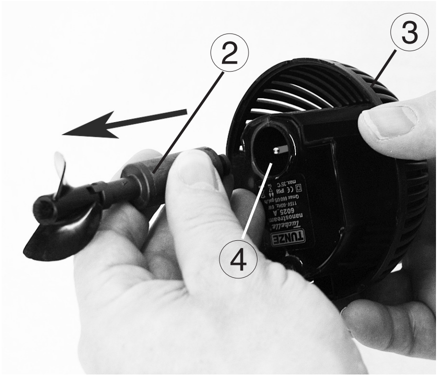
Observe the cables routes!

Retirez la pompe Turbelle® stream® de la plaque avant (6).
La pompe Wavebox peut aussi s‘extraire de l‘intérieur, sans ouvrir toute la boîte.
Effectuez l’entretien de la pompe, voir Entretien Wavebox pump.

A la fin de l‘entretien, remontez à nouveau les différentes parties dans l’ordre inverse du démontage. Posez le corps Comline® et la plaque avant sur une surface parfaitement plane (7) en les réunissant avec une légère pression ou posez le tout à l’horizontal sur une table et pressez fortement sur le dessus (8).

Tenir compte du câble d’alimentation!





Wartung der Pumpe

Komplette Pumpe und Antriebseinheit regelmäßig gründlich reinigen, min. 1x jährlich. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. hohem Kalkgehalt, starkem Schlammaufkommen oder Störungen sind kürzere Abstände (ca. vierteljährlich) nötig.

Pumpe aufmachen wie bei Bild (1) und komplette Antriebseinheit rausziehen (2).

Alle Teile reinigen, dazu gehört Propellergehäuse (3), Antriebseinheit (2) und Rotorraum (4).

Schmutz niemals mit harten Gegenständen beseitigen, sondern mit Bürste und Pinsel, dazu Spülmittel bzw. Essig verwenden.

Falls die Antriebseinheit (2) zu locker wird und zu viel Spiel bekommt, Teil komplett erneuern (siehe Teileabbildung).

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Servicing the pump

Thoroughly clean the pump and the drive assembly in regular intervals, at least once a year. In case of unfavourable conditions, such as high lime content, a lot of mud or failures, shorter intervals may be necessary (about every three months).

Open the pump as shown in illustration (1) and pull out the complete drive assembly (2).

Clean all parts, which includes the impeller housing (3), the drive assembly (2) as well as the rotor compartment (4).

Never use hard objects to remove the dirt, but rather a brush or soft cloth with detergent and/or vinegar.

If the drive assembly (2) is too loose and has too much clearance, replace the entire part (see illustration of parts).

The assembly is carried out in reverse sequence.

Entretien de la pompe

Nettoyez régulièrement l’entraînement de la pompe, au moins 1 x par an. Lors de conditions d’utilisation sévères, par ex. eau très calcaire ou forte présence de mucus, nous conseillons des nettoyages plus fréquents (env. tous les 3 mois).

Ouvrez la pompe comme sur figure (1) et retirez l’entraînement (2).

Nettoyez toutes les parties comme le corps de pompe (3), l’entraînement avec hydropulseur (2) ainsi que la chambre du rotor (4).

N’enlevez jamais les incrustations calcaires à l’aide d’un objet tranchant mais en vous aidant de brosses, de pinceaux et de vinaigre blanc.

Si l’entraînement de pompe (2) devait accuser un jeu trop important sur son axe, renouvelez la pièce (voir liste des pièces).

Le remontage obéit à l’ordre inverse de démontage.

Teileabbildung der Wavebox 6208 • Illustration of parts of the Wavebox 6208 • Illustration des pièces Wavebox 6208



Ersatzteilliste • List of spares • Liste des pièces

	6208.000	Comline® Wavebox	Comline® Wavebox	Comline® Wavebox
1	3162.100	Gehäuse	Housing	Corps
2	3166.050	Kappe H7A, ø19mm	Cap H7A, ø 19mm	Obturateur H7A, ø 19mm
3	3162.170	Untere Platte	Bottom plate	Plaque inférieure
4	3162.140	Deckel hinten	Rear cover	Couvercle arrière
5	0220.430	Lochkappe ø26mm	Hole cap ø 26mm	Obturateur percé ø 26mm
6	6208.130	Waveboxdeckel	Wavebox lid	Couvercle Wavebox
7	3163.120	Streamfilter-Blende	Streamfilter panel	Plaque de streamfilter
8	3162.500	Abstandshalter für Magnet	Spacer for Magnet	Entretoise pour Magnet
9	6025.515	Magnet Holder	Magnet Holder	Magnet Holder
9a	6020.507	2 Magnetsaugringe	2 magnetic suction rings	2 ventouses pour magnet
10	6208.200	Wavebox pump	Wavebox pump	Wavebox pump
11	6025.200	Schutzgitter	Protective grating	Grille de protection
12	7092.000	Wavecontroller	Wavecontroller	Wavecontroller
13	7094.050	Fotozelle	Photo-electric cell	Cellule photo
14	6095.240	Netzteil 24V DC	Power supply unit 24V DC	Alimentation 24V DC

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die davon abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate.

L’illustration indique les pièces individuelles utilisées. La liste de pièces détachées comporte des pièces pouvant différer de cette illustration.

Teileabbildung der Wavebox-Pumpe •Illustration of parts of the Wavebox pump •Illustration des pièces pompe-Wavebox



Ersatzteilliste • List of spares • Liste des pièces

	6208.200	Wavebox pump	Wavebox pump	Wavebox pump
1	6055.100	Motorblock	Motor block	Bloc moteur
2	6045.130	Propellergehäuse	Propeller housing	Corps de pompe
3	6055.700	Antriebseinheit	Drive unit	Entraînement
4	3005.740	Lager- u. Dämpfungsscheibe	Bushing and attenuation disk	Rondelles d’appui et d’amortissement

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die davon abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate.

L’illustration indique les pièces individuelles utilisées. La liste de pièces détachées comporte des pièces pouvant différer de cette illustration.

Teileabbildung der Wavebox 6214 • Illustration of parts of the Wavebox 6214 • Illustration des pièces Wavebox 6214



Ersatzteilliste • List of spares • Liste des pièces

	6214.000	Comline® Wavebox	Comline® Wavebox	Comline® Wavebox
1	3168.100	Gehäuse	Housing	Corps
2	3130.480	Kappe, ø27mm	Cap, ø 27mm	Obturateur, ø 27mm
3	6214.300	Schaumstoffschale	Foam-rubber pan	Coque de mousse
4	3168.170	Untere Platte	Bottom plate	Plaque inférieure
5	6214.140	Deckel hinten	Rear cover	Couvercle arrière
6	6214.130	Waveboxdeckel	Wavebox lid	Couvercle Wavebox
7	6214.120	Wavebox-Blende	Wavebox panel	Plaque de Wavebox
8	6020.620	8 Silikonpuffer 14mm	8 Silicone buffers 14mm (0.55 in.)	8 Silentbloc silicone 14mm
9	6065.610	Halterplatte	Holder plate	Plaque de support
10	6105.515	Magnet Holder	Magnet Holder	Magnet Holder
11	6215.200	Wavebox pump	Wavebox pump	Wavebox pump
12	6250.510	O-Ring Silikon 50x6mm	O-ring seal 50x6 mm	Joint torique 50x6 mm
13	6205.200	Schutzgitter	Protective grating	Grille de protection
14	7092.000	Wavecontroller	Wavecontroller	Wavecontroller
15	6200.509	18 Elastikpuffer für Magnet Holder	18 elastic pads for Magnet Holder	18 tampons pour Magnet Holder
16	7094.050	Fotozelle	Photo-electric cell	Cellule photo
17	6101.240	Netzteil 24V DC	Power supply unit 24V DC	Alimentation 24V DC

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die davon abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate.

L'illustration indique les pièces individuelles utilisées. La liste de pièces détachées comporte des pièces pouvant différer de cette illustration.

Teileabbildung der Wavebox-Pumpe • Illustration of parts of the Wavebox pump • Illustration des pièces pompe-Wavebox

1



4



2



3



Ersatzteilliste • List of spares • Liste des pièces

	6215.200	Wavebox Pumpe	Wavebox pump	Pompe Wavebox
1	6215.015	Motorblock	Motor block	Bloc moteur
2	6205.701	Antriebseinheit	Drive unit	Entraînement
3	3005.740	Lager- u. Dämpfungsscheibe	Bushing and attenuation disk	Rondelles d’appui et d’amortissement
4	6305.130	Propellergehäuse	Propeller housing	Corps de pompe

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die davon abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate.

L’illustration indique les pièces individuelles utilisées. La liste de pièces détachées comporte des pièces pouvant différer de cette illustration.

TUNZE®

TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

Garantie

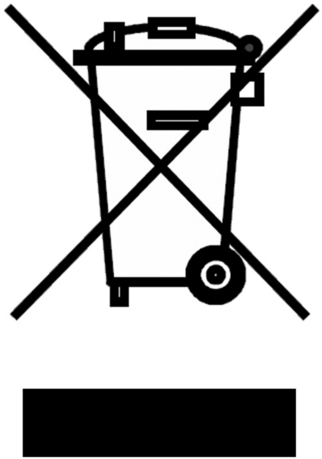
Für das von TUNZE® Aquarientechnik GmbH hergestellte Gerät wird für einen Zeitraum von vierundzwanzig (24) Monaten ab dem Kaufdatum eine begrenzte Garantie gewährt, die sich auf Material- und Fabrikationsmängel erstreckt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze beschränken sich Ihre Rechtsmittel bei Verletzung der Gewährleistungspflicht auf die Rückgabe des von TUNZE® Aquarientechnik GmbH hergestellten Gerätes zur Reparatur oder zum Ersatz, was im Ermessen des Herstellers liegt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze sind dies die einzigen Rechtsmittel. Folgeschäden und sonstige Schäden sind ausdrücklich davon ausgeschlossen. Defekte Geräte müssen in der Originalverpackung zusammen mit dem Kassenzettel in einer freigemachten Sendung an den Händler oder den Hersteller gesandt werden. Unfreie Sendungen werden vom Hersteller nicht angenommen.
Garantieausschluss besteht auch für Schäden durch unsachgemäße Behandlung (z.B. Wasserschäden), technische Änderungen durch den Käufer, oder durch Anschluss an nicht empfohlene Geräte.
Technische Änderungen, insbesondere solche, die der Sicherheit und dem technischen Fortschritt dienen, behält sich der Hersteller vor.

Guarantee

The unit manufactured by TUNZE® Aquarientechnik GmbH carries a limited guarantee for a period of twenty-four (24) months after the date of purchase covering all defects in material and workmanship. Within the framework of the corresponding laws, your remedies in case of a violation of the guarantee obligation shall be limited to returning the unit manufactured by TUNZE® Aquarientechnik GmbH for repair or replacement at the discretion of the manufacturer. Within the framework of the corresponding laws, the said shall be the only remedies. Consequential damage and/or other damage shall be excluded therefrom explicitly. Defect units shall have to be shipped to the dealer or the manufacturer in the original packaging together with the sales slip in a pre-paid consignment. Unpaid consignments will not be accepted by the manufacturer.
Exclusion from guarantee shall exist also in case of damage caused by inexpert handling (such as water damage), technical modification carried out by the buyer or by connection to devices which have not been recommended.
Subject to technical modifications, especially those which further safety and technical progress.
Customers in USA, please refer to seperate Limited Warranty for United States brochure.

Garantie

Cet appareil manufacturé par TUNZE® Aquarientechnik GmbH bénéficie d’une garantie limitée à une durée légale de vingt quatre mois (24) à partir de la date d’achat et concernant les vices de fabrication et de matériaux. Dans le cadre des lois correspondantes, les voies de recours lors d’un dommage se limitent au retour de l’appareil produit par TUNZE® Aquarientechnik GmbH à son service réparation ou au remplacement de l’appareil ce qui reste de l’appréciation du fabriquant. Dans le cadre des lois correspondantes, il s’agit de l’unique voie de recours. D’autres dommages et dégâts en sont catégoriquement exclus. Les appareils défectueux doivent être expédiés dans leur emballage d’origine, accompagnés du bordereau de caisse dans un envoi affranchi à l’adresse du commerçant ou du fabricant. Les envois non affranchis ne sont pas acceptés par le fabricant.
L’exclusion de garantie concerne aussi les dégâts par traitement incorrect (par exemple des dégâts causés par l’eau), les modifications techniques effectuées par l’acheteur ou le raccordement à des appareillages non recommandés par le fabricant.
Le fabricant se réserve le droit d’effectuer des modifications techniques, en particulier dans le domaine de la sécurité et du progrès technique.



Entsorgung

(nach RL2002/96/EG)
Die elektrischen Komponenten der Geräte dürfen nicht dem normalen Hausmüll zugeführt werden, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.
Wichtig für Deutschland: Gerät über Ihre kommunale Ensorgungsstelle entsorgen.

Disposal

(according to RL2002/96/EG)
The electrical components of the devices may not be disposed of together with the regular domestic waste and must be disposed of in a professional manner.
Important for Germany: Disposal of equipment at your appropriate municipal facility.

Gestion des déchets

(directive RL2002/96/EG)
Cet appareil ne doit pas être jeté dans les poubelles domestiques mais dans les conteneurs spécialement prévus pour ce type de produits.